

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Group Art Unit: Unassigned  
Examiner: Unassigned

In Re PATENT APPLICATION OF:

Applicants : Ming-Te WANG )

Serial No. : Unassigned )

Filed : November 5, 2003 )

For : ELECTRONIC CARD CONNECTOR )  
WITH PUSHING ASSEMBLY FOR )  
TWO-STAGE OPERATION )

Docket No. : OP-092000247 )

CLAIM FOR PRIORITY

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

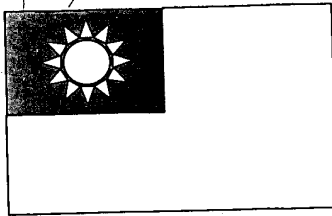
Submitted herewith is a certified copy of applicant's first-filed Taiwanese Application No. 92202544, filed February 18, 2003, the rights of priority of which have been and are claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119.

It is respectfully requested that receipt of this priority document be acknowledged.

Respectfully submitted,

November 25, 2003

M. T. Wang  
Ming-Te WANG



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 02 月 18 日  
Application Date

申請案號：092202544  
Application No.

申請人：金成塑膠工業股份有限公司  
Applicant(s)

局長  
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 10 月 7 日  
Issue Date

發文字號：03221007480  
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

## 新型專利說明書

一、 新型名稱	中文	具推置結構之連接器
	英文	
二、 創作人 (共1人)	姓名 (中文)	1. 王明德
	姓名 (英文)	1.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中文)	1. 台北縣新店市中正路560巷3號
	住居所 (英文)	1.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓名 (中文)	1. 金成塑膠工業股份有限公司
	名稱或 姓名 (英文)	1.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中文)	1. 台北縣新店市中正路560巷3號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英文)	1.
	代表人 (中文)	1. 王明德
	代表人 (英文)	1.



四、中文創作摘要 (創作名稱：具推置結構之連接器)

一種具推置結構之連接器，係用於插置以及退出電子卡，包括一絕緣本體、一蓋體以及一推置組件，其中：該絕緣本體之單向軌道依序環設有往程部、定位部和返程部；該蓋體之彈片具有一凹軌對應於該單向軌道之往程部，彈片之自由端係為斜面，並彎折接近該往程部終點，而該斜面斜切向該定位部；以及該推置組件之導桿係為T字型桿頭，該桿頭之下凸塊與上凸塊分別樞設於該單向軌道與該彈片之凹軌；藉由彈片之斜面導引上凸塊，將導桿之桿頭定位於單向軌道之定位部，減緩插卡定位的磨損。

英文創作摘要 (創作名稱：)



四、中文創作摘要 (創作名稱：具推置結構之連接器)

五、(一)、本案代表圖為：第二圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

絕緣本體	5				
基部	5 0	第一臂部	5 1	第二臂部	5 2
插置空間	5 3	單向軌道	5 4	往程部	5 4 1
定位部	5 4 2	返程部	5 4 3		
蓋體	6				
彈片	6 0	凹軌	6 0 1	斜面	6 0 2
推置組件	7				
彈性件	7 0	滑動件	7 1	導桿	7 2
下凸塊	7 2 1	上凸塊	7 2 2		
電子卡	8				

英文創作摘要 (創作名稱：)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用  
第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



## 五、創作說明 (1)

### 【新型所屬之技術領域】

一種具推置結構之連接器，特別係關於一種可受電子卡推動第一次再釋放後，完成插卡定位行程，推動第二次再釋放後，完成退卡行程之具推置結構之連接器。

### 【先前技術】

電子產品的運用，在今日生活極為普及，尤其具資料處理與傳輸功能的電子工具與相關技術，已成為產業研究開發的重要領域，如個人數位助理器或數位相機等，又各企業集團的電子化腳步，更需要各種電子卡讀取器作基本的橋樑，以進行員工與客戶的資源管理與溝通。而其中，連接器係提供廣泛使用者之電子卡的插置定位，以形成電子卡與電子產品之電性連接與資料的交流，再提供退出功能以取出電子卡。由此可知，連接器帶動電子卡之相關結構，須有長期的耐用性，才能反覆操作，以維持電子卡的訊號傳輸正常，並避免電子卡退出失敗而留在連接器中。

習知的具推置結構之連接器，請參閱第一圖和第一圖。A所示，係用於插置以及退出電子卡4，包括一絕緣本體1、一蓋體2以及一推置組件3，其中該絕緣本體1具有一基部10，該基部10二端平行延伸有第一臂部11和第二臂部12，基部10與該第一臂部11和第二臂部12圍繞形成一插置空間13，該第一臂部11接近該基部10設有單向軌道14，該單向軌道14依序環設有往程部141、定位部142和返程部143，並圍繞形成一定位塊144，該定位塊144靠定位部142一側係為



## 五、創作說明 (2)

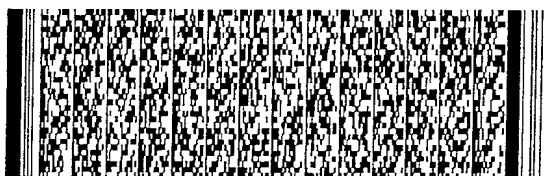
凹弧面 1 4 5，單向軌道 1 4 的路徑自往程部 1 4 1 至定位部 1 4 2 再至返程部 1 4 3 而回到往程部 1 4 1。該蓋體 2 係設置於該絕緣本體 1 之單向軌道 1 4 側面。該推置組件 3 係包括有彈性件 3 0、滑動件 3 1 和導桿 3 2，該彈性件 3 0 一端固設於該第一臂部 1 1，另一端固設於該滑動件 3 1，該滑動件 3 1 樞設於該第一臂部 1 1，該導桿 3 2 一端樞接於該滑動件 3 1，另一端係為單鉤型桿頭 3 2 1，該桿頭樞動於該單向軌道 1 4。

上述習知的具推置結構之連接器，插卡時電子卡 4 推動滑動件 3 1 前進，導桿 3 2 之單鉤型桿頭 3 2 1 沿單向軌道 1 4 行進，再釋放電子卡 4 時，導桿 3 2 之單鉤型桿頭 3 2 1 通過往程部 1 4 1 與定位部 1 4 2 之轉折點 1 4 6 而定位於定位部 1 4 2，而完成插卡動作；退卡時電子卡 4 推動滑動件 3 1 前進，導桿 3 2 之單鉤型桿頭 3 2 1 沿單向軌道 1 4 之返程部 1 4 3 行進，而完成退卡動作。

惟電子卡 4 的往復插退動作，使該推置組件 3 之導桿 3 2 僅以該單向軌道 1 4 作導引，且該導桿 3 2 通過往程部 1 4 1 與定位部 1 4 2 的轉折點 1 4 6 時，容易相互摩擦，導致轉折點 1 4 6 的磨損而無法耐久使用，使電子卡 4 的插卡與退卡動作不順暢，甚至失去插退功能。

是以，由上可知，上述習知的具推置結構之連接器，在實際使用上，顯然具有不便與缺失存在，而有待加以改善。

緣是，本創作人有感上述缺失之可改善，乃特潛心研



### 五、創作說明 (3)

究並配合學理之運用，終於提出一種設計合理且有效改善上述缺失之本創作。

#### 【 新 型 內 容 】

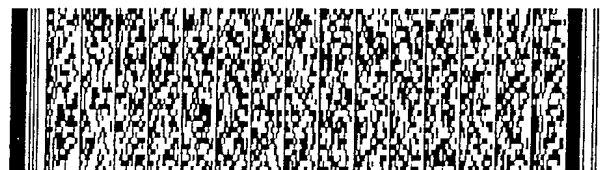
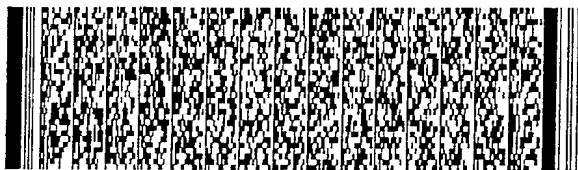
#### 〔 創 作 目 的 〕

本創作之主要目的，在於提供一種具推置結構之連接器，減緩插卡定位的磨損，使行程更為順暢，並提昇使用的次數。

#### 〔 創 作 特 徵 〕

為了達成上述目的，本創作主要係在提供一種具推置結構之連接器，係用於插置以及退出電子卡，包括一絕緣本體、一蓋體以及一推置組件，其中：該絕緣本體係具有一基部，該基部二端平行延伸有第一臂部和第二臂部，基部與該第一臂部和第二臂部圍繞形成一插置空間，該第一臂部接近該基部設有單向軌道，該單向軌道依序環設有往程部、定位部和返程部；該蓋體係設置於該絕緣本體之單向軌道側面，該蓋體設有一彈片，該彈片具有一凹軌對應於該單向軌道之往程部，彈片之自由端係為斜面，並彎折接近該往程部終點，而該斜面斜切向該定位部；以及該推置組件係包括有彈性件、滑動件和導桿，該彈性件一端固設於該第一臂部，另一端固設於該滑動件，該滑動件樞設於該第一臂部，該導桿一端樞接於該滑動件，另一端係為T字型桿頭，該桿頭之下凸塊與上凸塊分別樞設於該單向軌道與該彈片之凹軌。

藉此，當電子卡插置於該插置空間時，該彈片之斜面



#### 五、創作說明 (4)

導引該上凸塊，將導桿之桿頭定位於該單向軌道之定位部，當電子卡退出該插置空間時，該導桿之下凸塊樞動於該單向軌道之返程部回至該往程部起點。

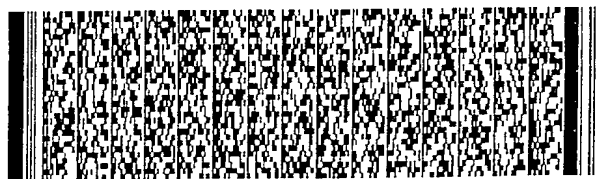
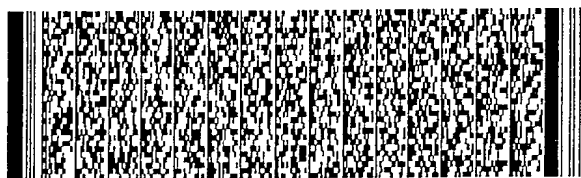
#### 【實施方式】

為了使貴審查委員能更進一步瞭解本創作為達成預定目的所採取之技術、手段及功效，請參閱以下有關本創作之詳細說明與附圖，相信本創作之目的、特徵與特點，當可由此得一深入且具體之瞭解，然而所附圖式僅提供參考與說明用，並非用來對本創作加以限制。

#### 〔詳細說明〕

請參閱第二圖、第二圖A和第三圖所示，本創作係一種具推置結構之連接器，係用於插置以及退出電子卡8，包括一絕緣本體5、一蓋體6以及一推置組件7，其中：

絕緣本體5，係具有一基部50，該基部50二端平行延伸有第一臂部51和第二臂部52，該第一臂部51和第二臂部52之相對側面設有滑溝511和521，基部50與該第一臂部51和第二臂部52圍繞形成一插置空間53，該第一臂部51接近該基部50設有單向軌道54，該單向軌道54依序環設有往程部541、定位部542和返程部543，並圍繞形成一定位塊544，該定位塊544靠定位部542一側係為凹弧面545，單向軌道54的路徑自往程部541至定位部542再至返程部543而回到往程部541，而該返程部543係為漸高的斜坡面，使該返程部543終點高於該往程部54



##### 五、創作說明 (5)

1。該第一臂部 5 1 並設有滑軌 5 1 2。

蓋體 6，係設置於該絕緣本體 5 之單向軌道 5 4 側面，該蓋體 6 設有一彈片 6 0，該彈片 6 0 具有一凹軌 6 0 1 對應於該單向軌道 5 4 之往程部 5 4 1，彈片 6 0 之自由端係為斜面 6 0 2，並彎折接近該往程部 5 4 1 終點，而該斜面 6 0 2 斜切向該定位部 5 4 2。該蓋體 6 另設有一止擋部 6 1，該止擋部 6 1 位於該彈片 6 0 之斜面 6 0 2 靠定位部 5 4 2 一側，止擋部 6 1 對應於該絕緣本體 5 之定位塊 5 4 4 的凹弧面 5 4 5。

推置組件 7，係包括有彈性件 7 0、滑動件 7 1 和導桿 7 2，該彈性件 7 0 一端固設於該第一臂部 5 1，另一端固設於該滑動件 7 1，該滑動件 7 1 包括有滑動部 7 1 1 和推動部 7 1 2，該滑動部 7 1 1 設有滑壁 7 1 3，該滑壁 7 1 3 收容於該第一臂部 5 1 之滑軌 5 1 2，使滑動件 7 1 樞設於該第一臂部 5 1，滑壁 7 1 3 之間係為收容槽 7 1 4，上述彈性件 7 0 容置於該收容槽 7 1 4，滑動件 7 1 並設有一凸柱 7 1 5，該導桿 7 2 一端樞接於該滑動件 7 1 之凸柱 7 1 5，另一端係為 T 字型桿頭，該桿頭之下凸塊 7 2 1 與上凸塊 7 2 2 分別樞設於該單向軌道 5 4 與該彈片 6 0 之凹軌 6 0 1。

請參閱第四圖和第五圖所示，當推動電子卡 8 插置於該插置空間 5 3 時，電子卡 8 順著第一臂部 5 1 與第二臂部 5 2 之滑溝 5 1 1 和 5 2 1 前進，並推動該滑動件 7 1 之推動部 7 1 2，該滑動件 7 1 帶動該導桿 7 2 前進，該



## 五、創作說明 (6)

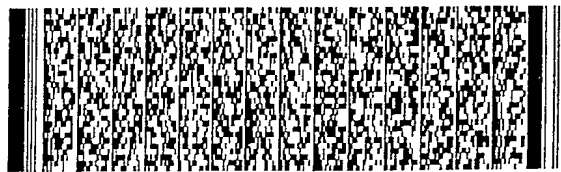
第一臂部 5 1 之單向軌道 5 4 導引該導桿 7 2 之 T 字型桿頭的下凸塊 7 2 1 行進於該往程部 5 4 1，返程部 5 4 3 之斜坡面避免 T 字型導桿滑動至返程部 5 4 3，而該上凸塊 7 2 2 行進於該蓋體 6 之彈片 6 0 的凹軌 6 0 1 中，並上頂該彈片 6 0，使 T 字型桿頭受雙重的導引。

請參閱第六圖和第七圖所示，當插置電子卡 8 後，該導桿 7 2 之上凸塊 7 2 2 通過該彈片 6 0，使該彈片 6 0 復位，再釋放該電子卡 8，使上凸塊 7 2 2 的外環面接觸該彈片 6 0 的斜面 6 0 2，滑動件 7 1 受彈性件 7 0 的彈力拉引帶動該導桿 7 2，使該彈片 6 0 之斜面 6 0 2 導引該上凸塊 7 2 2，上凸塊 7 2 2 沿彈片 6 0 的斜面 6 0 2 滑動至單向軌道 5 4 的定位部 5 4 2，該下凸塊 7 2 1 定位於該定位塊 5 4 4 的凹弧面 5 4 5，而該上凸塊 7 2 2 定位於該蓋體 6 的止擋部 6 1，將導桿 7 2 之 T 字型桿頭穩固定位於該單向軌道 5 4 之定位部 5 4 2。導桿 7 2 之 T 字型桿頭係由彈片 6 0 導引至定位部 5 4 2，避免僅與定位塊 5 4 4 的直接接觸，而磨損往程部 5 4 1 與定位部 5 4 2 之間的轉折點 5 4 6。

請參閱第八圖所示，當欲將電子卡 8 退出該插置空間 5 3 時，電子卡 8 再次推動該滑動件 7 1 之推動部 7 1 2，該導桿 7 2 之下凸塊 7 2 1 樞動於該單向軌道 5 4 之返程部 5 4 3 回至該往程部 5 4 1 起點。

### 〔創作特點及優點〕

是以，透過本創作之具推置結構之連接器，具有如下



## 五、創作說明 (7)

### 述之特點：

該彈片的凹軌導引該T字型桿頭的上凸塊前進，使導桿的行進更為穩定，而彈片的斜面導引該上凸塊滑動至該定位部，避免定位塊的磨損，且導桿之下凸塊與上凸塊分別定位於定位塊之凹弧面與蓋體之止擋部，分散受力，使該定位塊與導桿的使用壽命更為長久，推置結構因此更為耐用。

綜上所述，本創作完全符合新型專利申請之要件，故爰依專利法提出申請，請詳查並請早日惠准專利，實感德便，以保障創作者之權益，若鈞局之貴審查委員有任何的稽疑，請不吝來函指示。

惟，以上所述，僅為本創作之具體實施例之詳細說明與圖式，並非用以限制本創作及本創作之特徵，舉凡熟悉該項技藝者，沿依本創作之精神所做的等效修飾或變化，皆應包含於本創作之專利範圍中。

## 圖式簡單說明

### 【圖式簡單說明】

- 第一圖 係習知具推置結構之連接器之立體分解圖。  
 第一圖 A 係第一圖 A 部分之放大圖。  
 第二圖 係本創作之立體分解圖。  
 第二圖 A 係第二圖 A 部分之放大圖。  
 第三圖 係本創作之部份立體組合圖。  
 第四圖 係本創作插卡時導桿前進之局部平面示意圖。  
 第五圖 係第四圖之 5-5 剖面示意圖。  
 第六圖 係本創作插卡時導桿之上凸塊通過彈片之局部平面示意圖。  
 第七圖 係本創作插卡時導桿定位之局部平面示意圖。  
 第八圖 係本創作退卡時導桿前進之局部平面示意圖。

### 【元件代表符號】

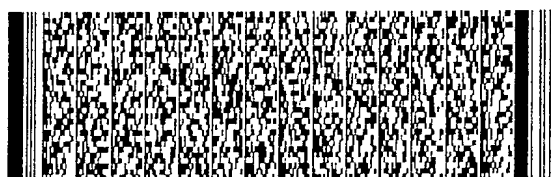
[習知]

絕緣本體	1				
基部	1 0	第一臂部	1 1	第二臂部	1 2
插置空間	1 3	單向軌道	1 4	往程部	1 4 1
定位部	1 4 2	返程部	1 4 3	定位塊	1 4 4
凹弧面	1 4 5	轉折點	1 4 6		
蓋體	2				
推置組件	3				
彈性件	3 0	滑動件	3 1	導桿	3 2
桿頭	3 2 1				
電子卡	4				

圖式簡單說明

[ 本 創 作 ]

絕緣本體	5				
基部	5 0	第一臂部	5 1	滑溝	5 1 1
滑軌	5 1 2	第二臂部	5 2	滑溝	5 2 1
插置空間	5 3	單向軌道	5 4	往程部	5 4 1
定位部	5 4 2	返程部	5 4 3	定位塊	5 4 4
凹弧面	5 4 5	轉折點	5 4 6		
蓋體	6				
彈片	6 0	凹軌	6 0 1	斜面	6 0 2
止擋部	6 1				
推置組件	7				
彈性件	7 0	滑動件	7 1	滑動部	7 1 1
推動部	7 1 2	滑壁	7 1 3	收容槽	7 1 4
凸柱	7 1 5	導桿	7 2	下凸塊	7 2 1
上凸塊	7 2 2				
電子卡	8				





## 六、申請專利範圍

1、一種具推置結構之連接器，係用於插置以及退出電子卡，包括：

一絕緣本體，係具有一基部，該基部二端平行延伸有第一臂部和第二臂部，基部與該第一臂部和第二臂部圍繞形成一插置空間，該第一臂部接近該基部設有單向軌道，該單向軌道依序環設有往程部、定位部和返程部；

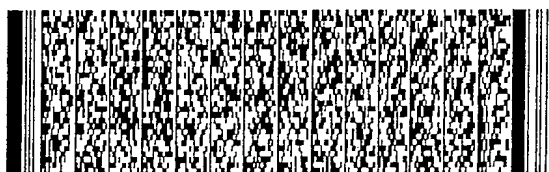
一蓋體，係設置於該絕緣本體之單向軌道側面，該蓋體設有一彈片，該彈片具有一凹軌對應於該單向軌道之往程部，彈片之自由端係為斜面，並彎折接近該往程部終點，而該斜面斜切向該定位部；以及

一推置組件，係包括有彈性件、滑動件和導桿，該彈性件一端固設於該第一臂部，另一端固設於該滑動件，該滑動件樞設於該第一臂部，該導桿一端樞接於該滑動件，另一端係為T字型桿頭，該桿頭之下凸塊與上凸塊分別樞設於該單向軌道與該彈片之凹軌；

藉此，當電子卡插置於該插置空間時，該彈片之斜面導引該上凸塊，將導桿之桿頭定位於該單向軌道之定位部，當電子卡退出該插置空間時，該導桿之下凸塊樞動於該單向軌道之返程部回至該往程部起點。

2、如申請專利範圍第1項所述之具推置結構之連接器，其中該絕緣本體之第一臂部和第二臂部之相對側面設有滑溝。

3、如申請專利範圍第1項所述之具推置結構之連接器，其中該絕緣本體之單向軌道圍繞形成一定位塊，該定



#### 六、申請專利範圍

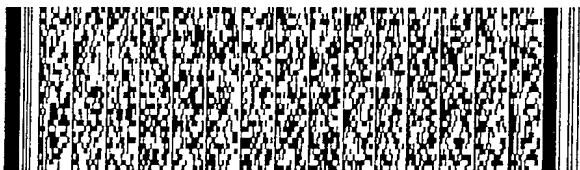
位塊靠定位部一側係為凹弧面。

4、如申請專利範圍第1項所述之具推置結構之連接器，其中該絕緣本體之單向軌道的返程部係為漸高的斜坡面，返程部終點高於該往程部。

5、如申請專利範圍第1項所述之具推置結構之連接器，其中該絕緣本體之第一臂部設有滑軌，該推置組件之滑動件包括有滑動部和推動部，該滑動部設有滑壁，該滑壁收容於該第一臂部之滑軌。

6、如申請專利範圍第3項所述之具推置結構之連接器，其中該蓋體設有一止擋部，該止擋部位於該彈片之斜面靠定位部一側，止擋部對應於該絕緣本體之定位塊的凹弧面。

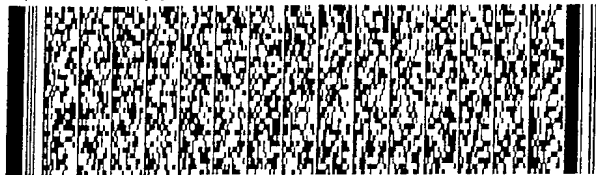
7、如申請專利範圍第5項所述之具推置結構之連接器，其中該滑動件之滑壁之間係為收容槽，上述彈性件容置於該收容槽。



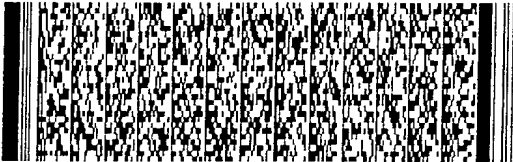
第 1/15 頁



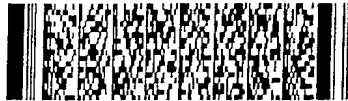
第 2/15 頁



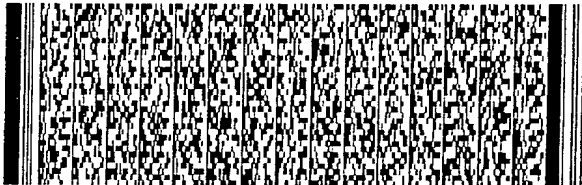
第 3/15 頁



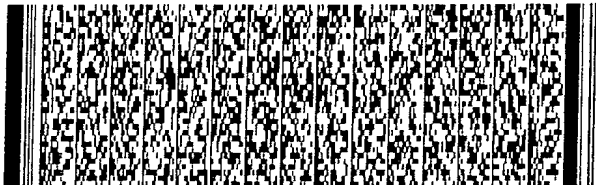
第 4/15 頁



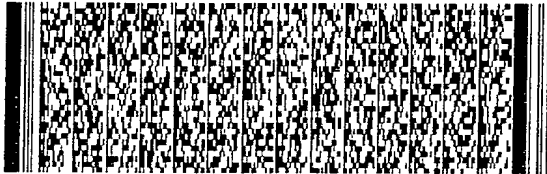
第 5/15 頁



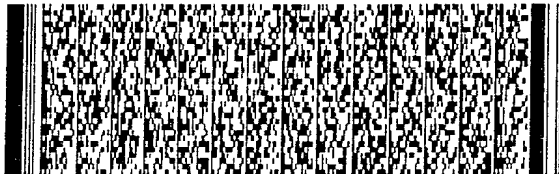
第 5/15 頁



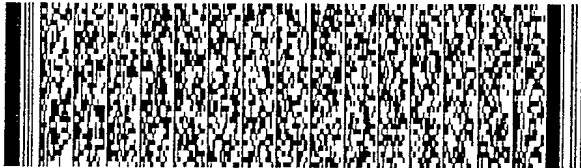
第 6/15 頁



第 6/15 頁



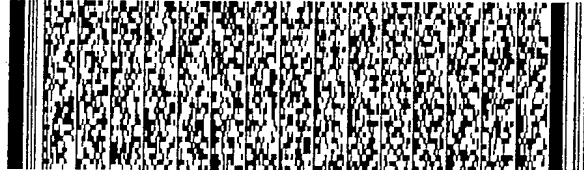
第 7/15 頁



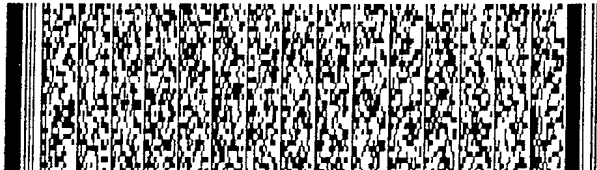
第 7/15 頁



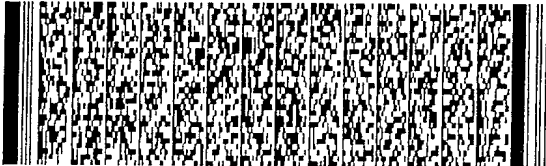
第 8/15 頁



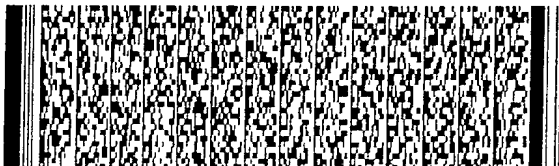
第 8/15 頁



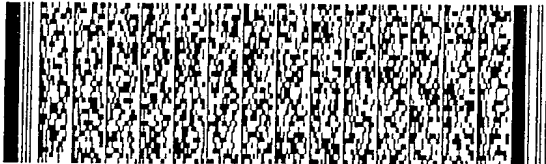
第 9/15 頁



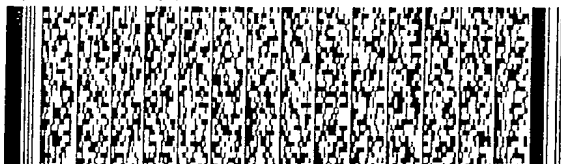
第 9/15 頁



第 10/15 頁



第 10/15 頁



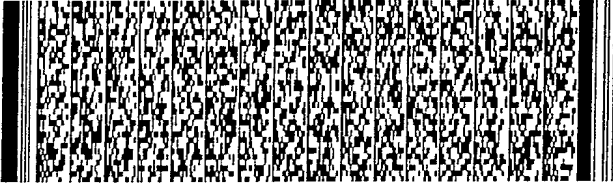
第 11/15 頁



第 11/15 頁



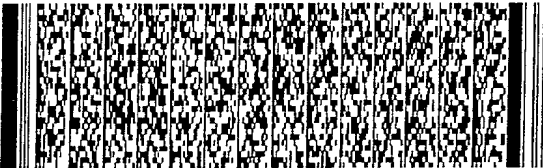
第 12/15 頁



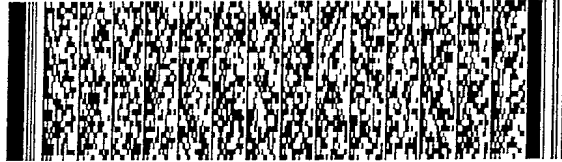
第 13/15 頁



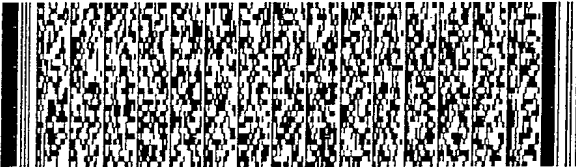
第 14/15 頁

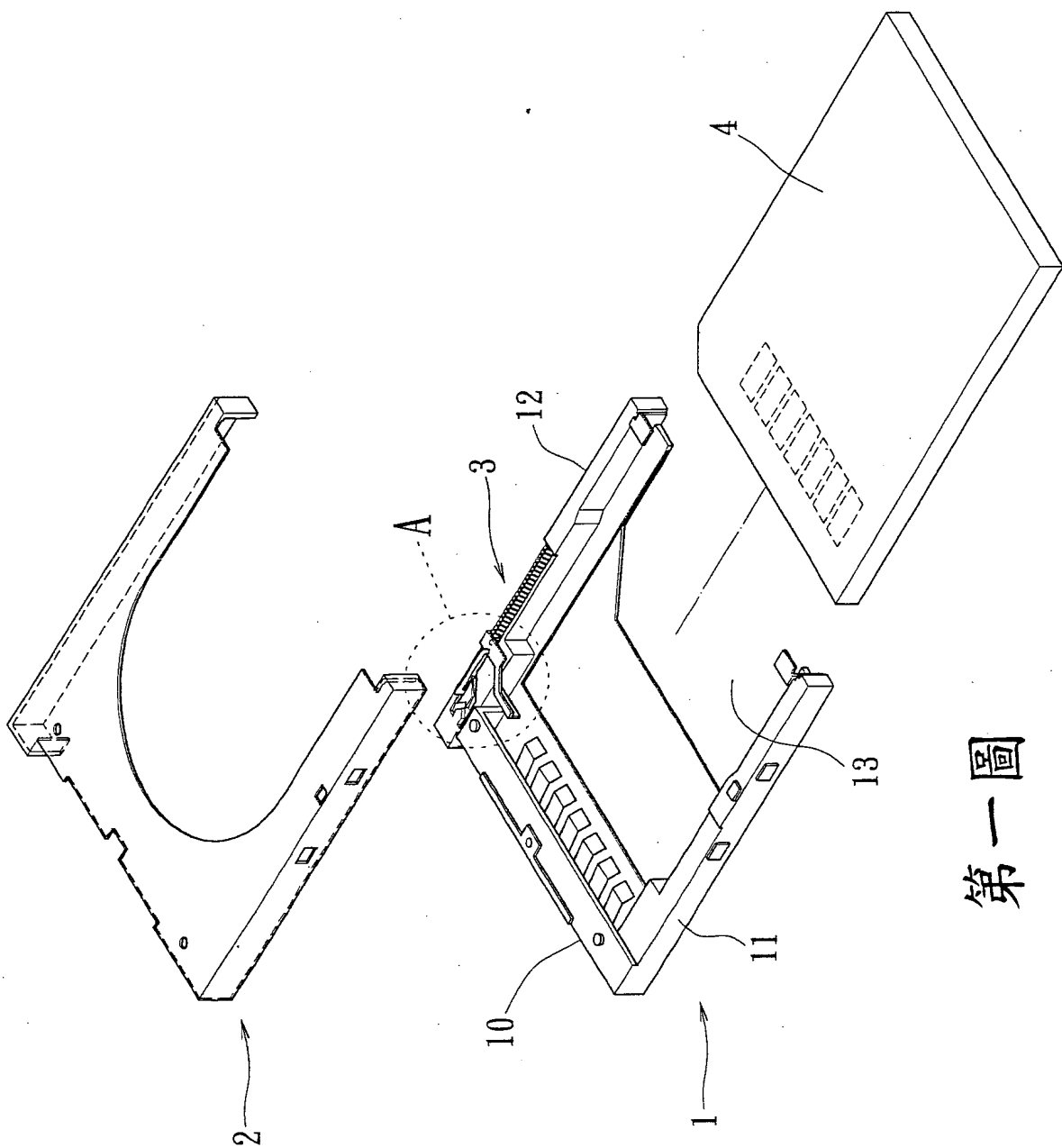


第 14/15 頁

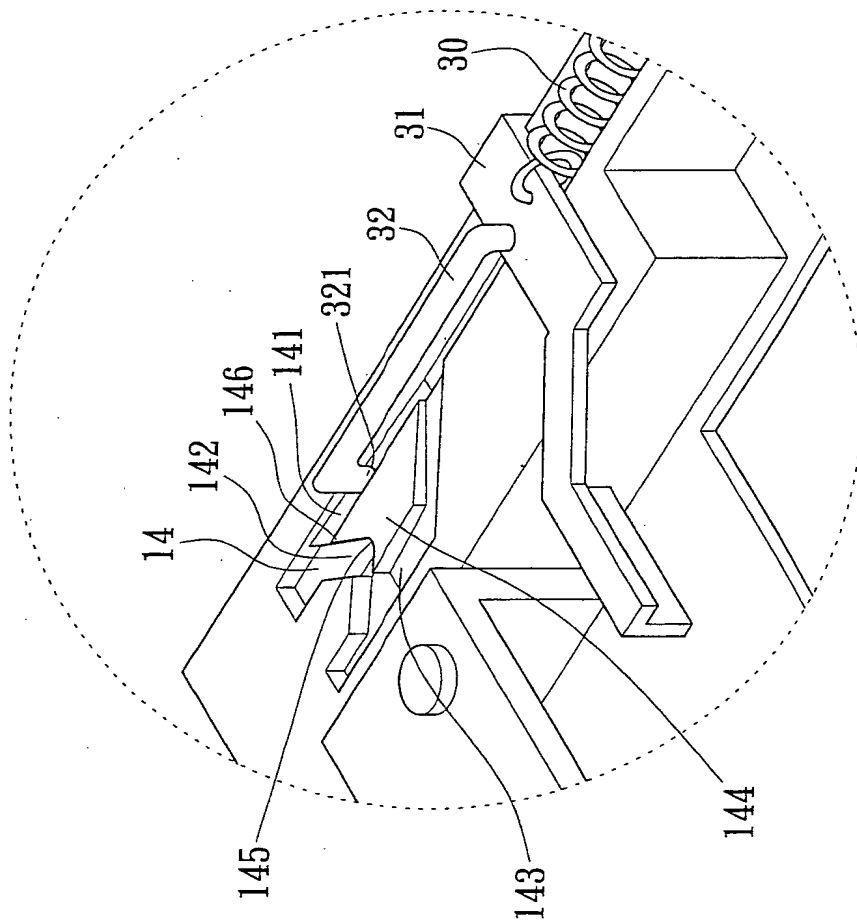


第 15/15 頁



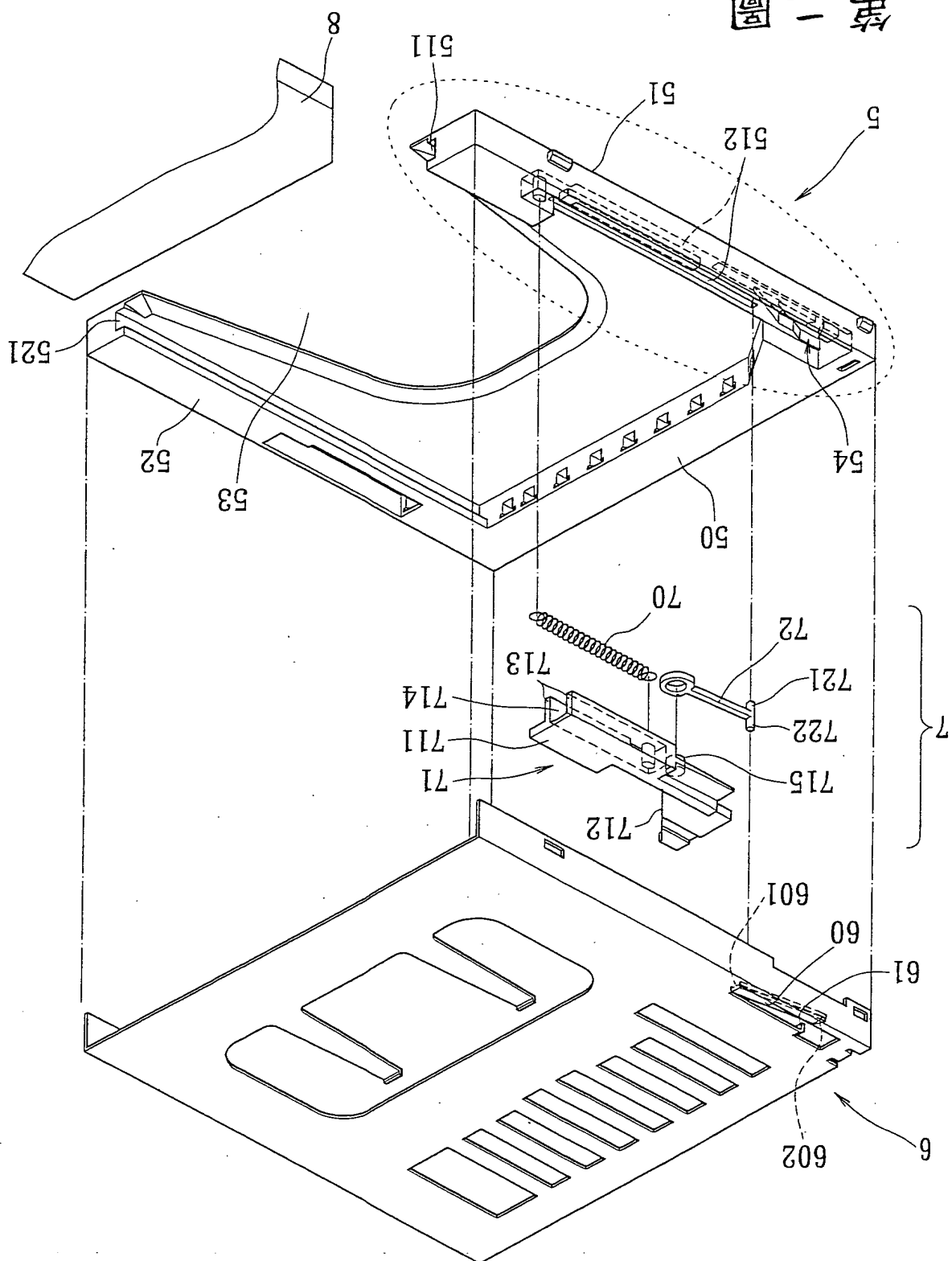


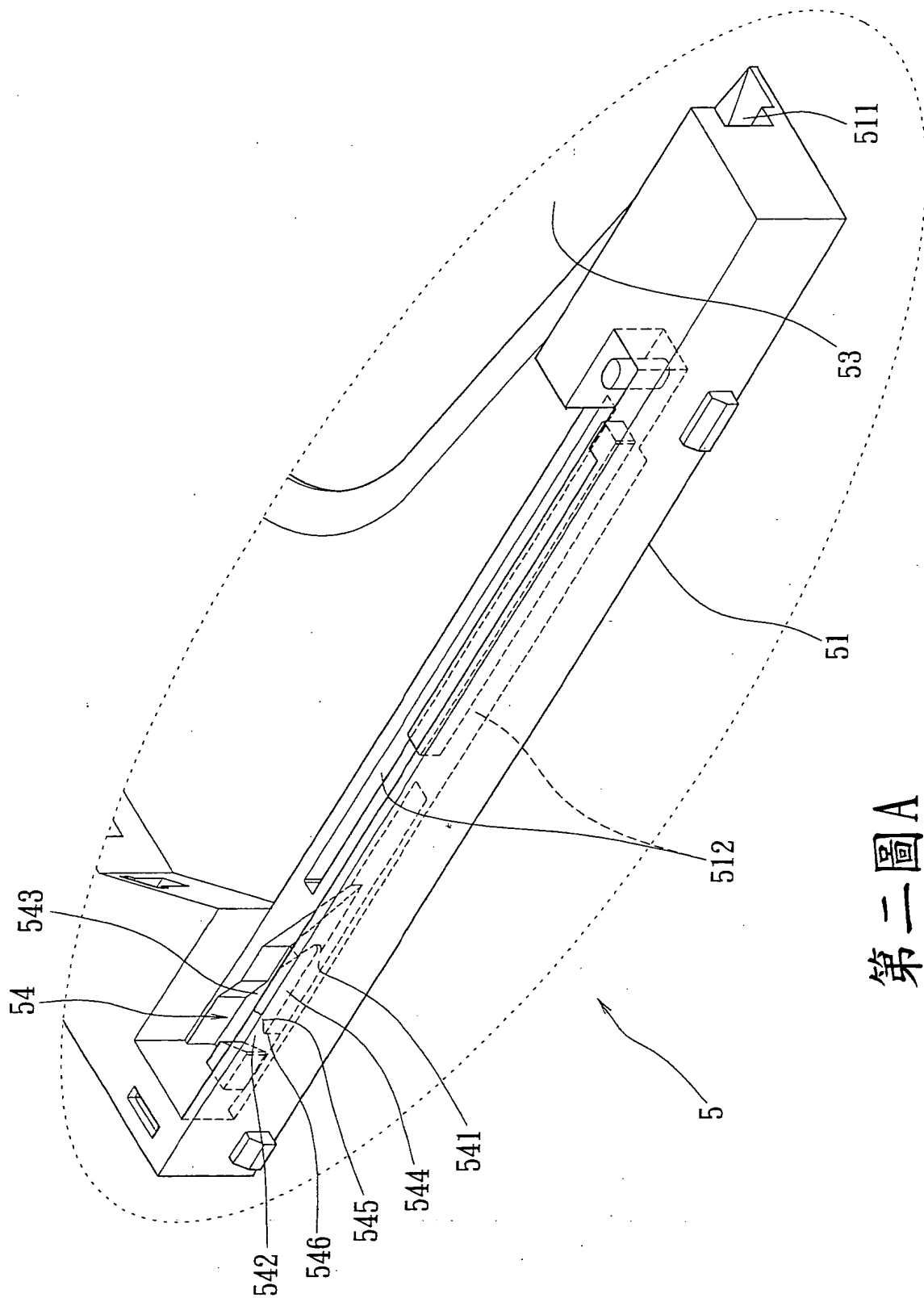
第一圖



第一圖A

第二圖

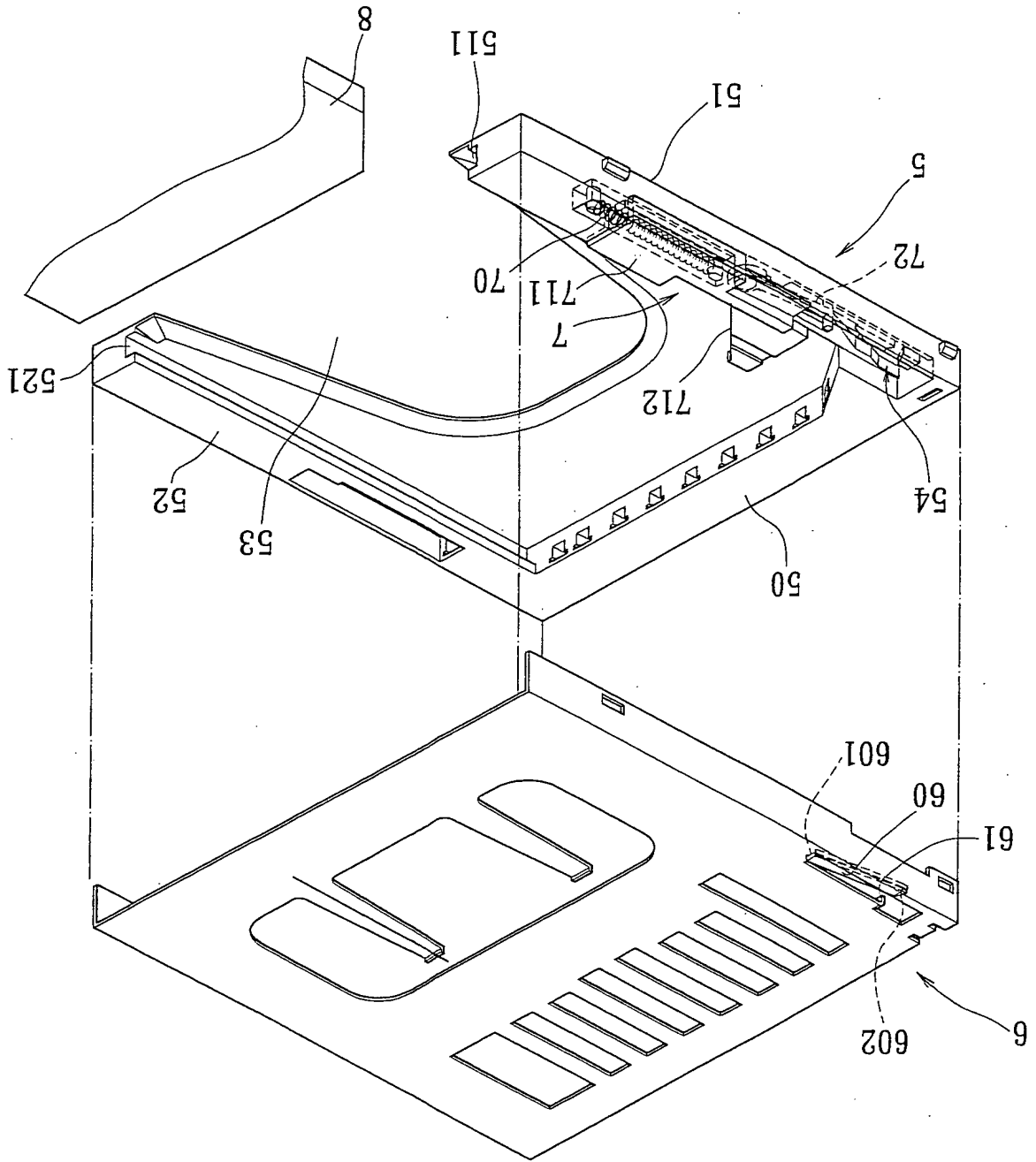


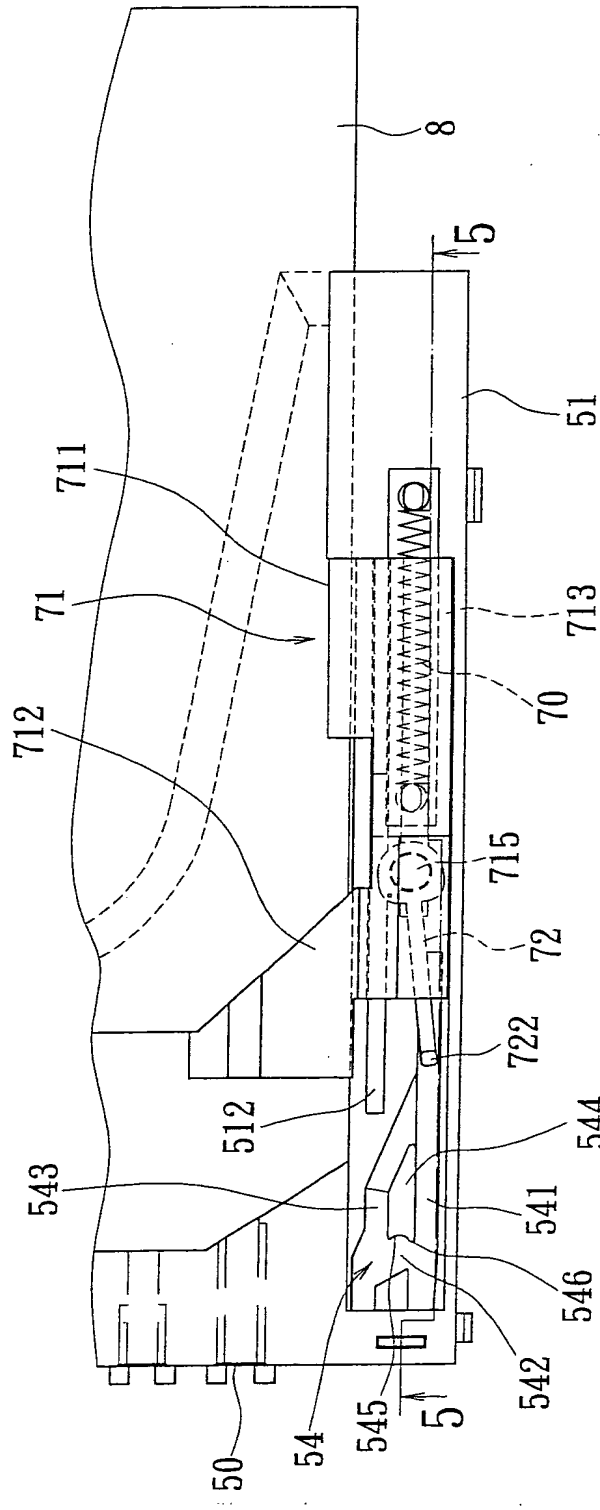


第二圖A

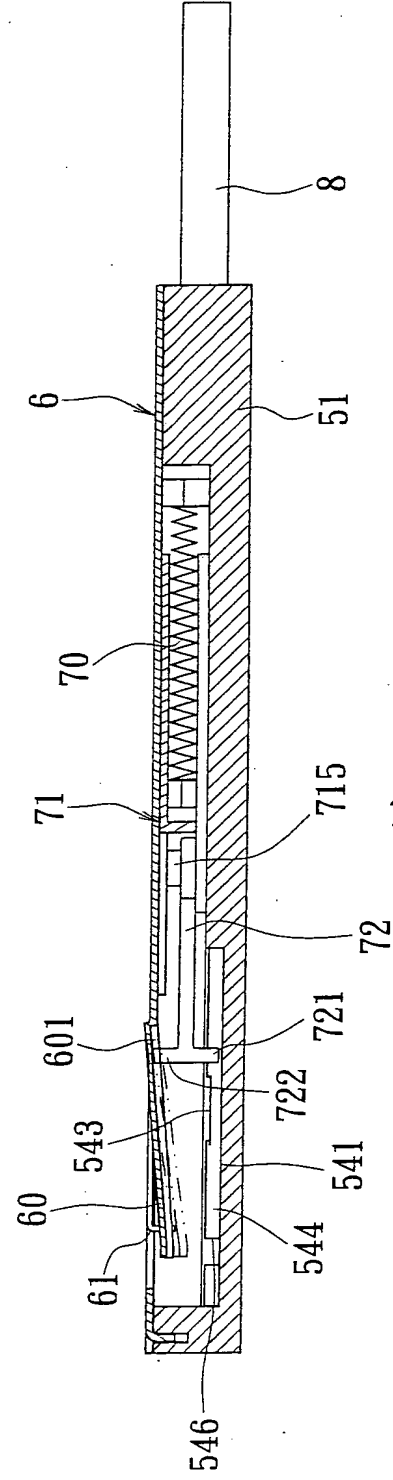


第三圖





第四圖



第五圖

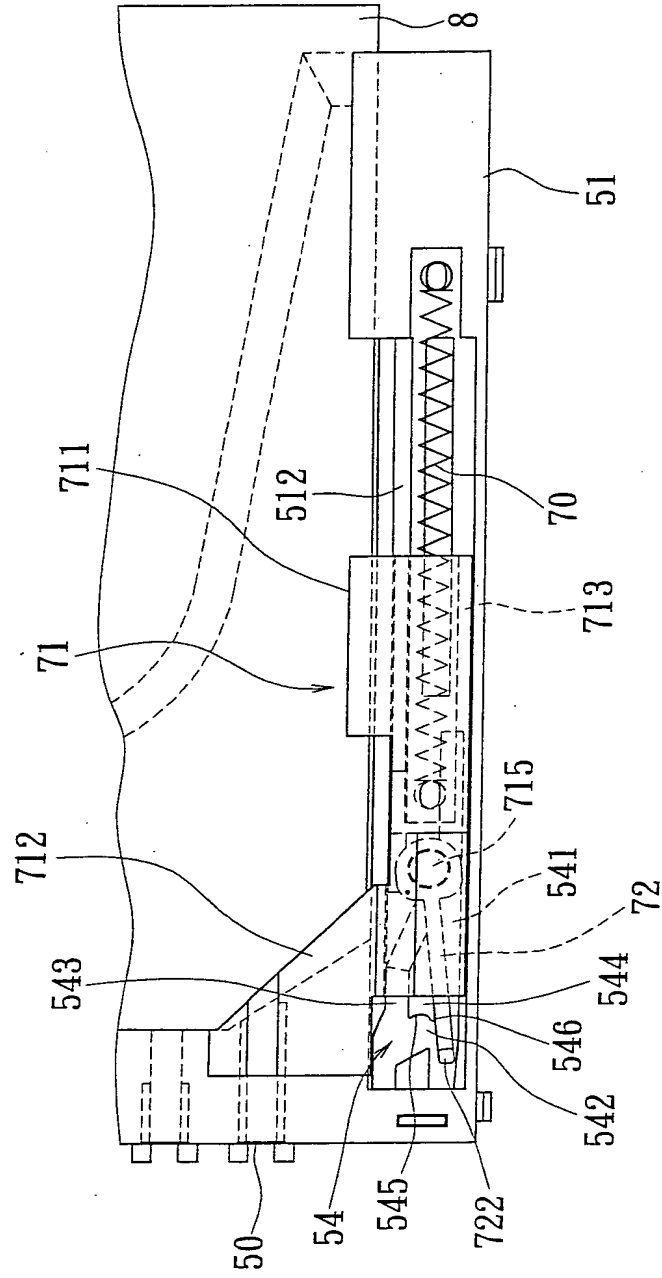
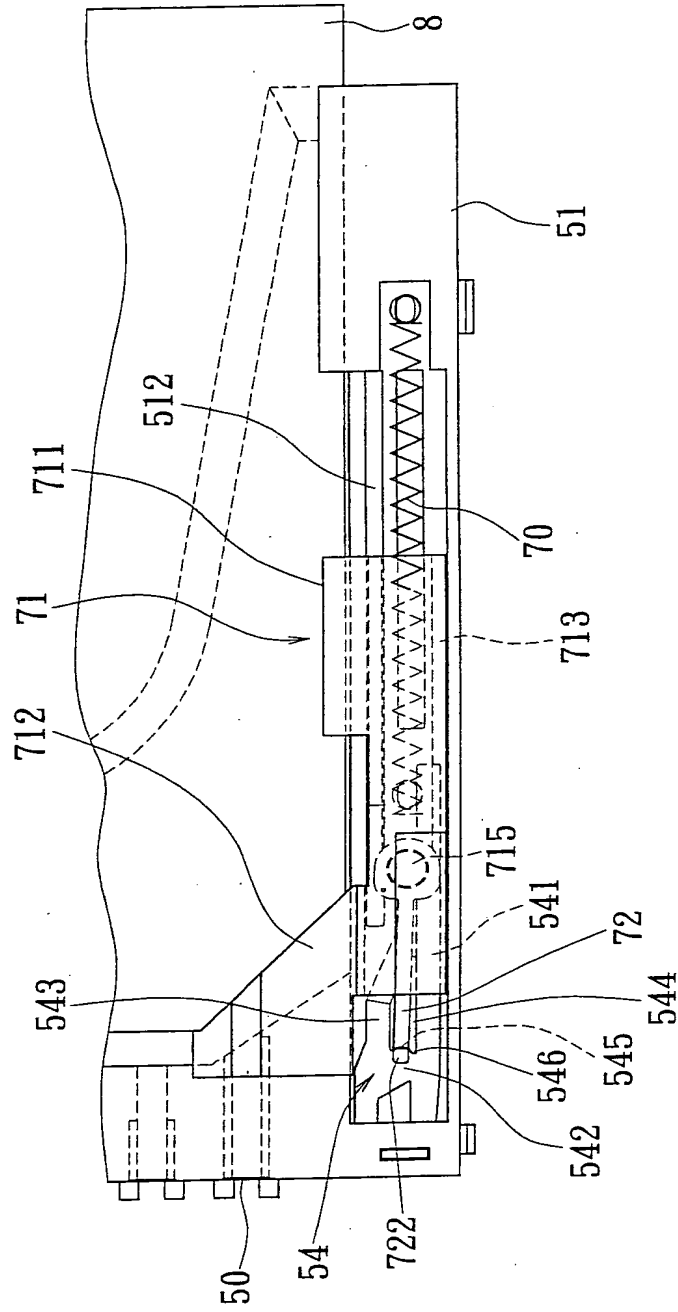
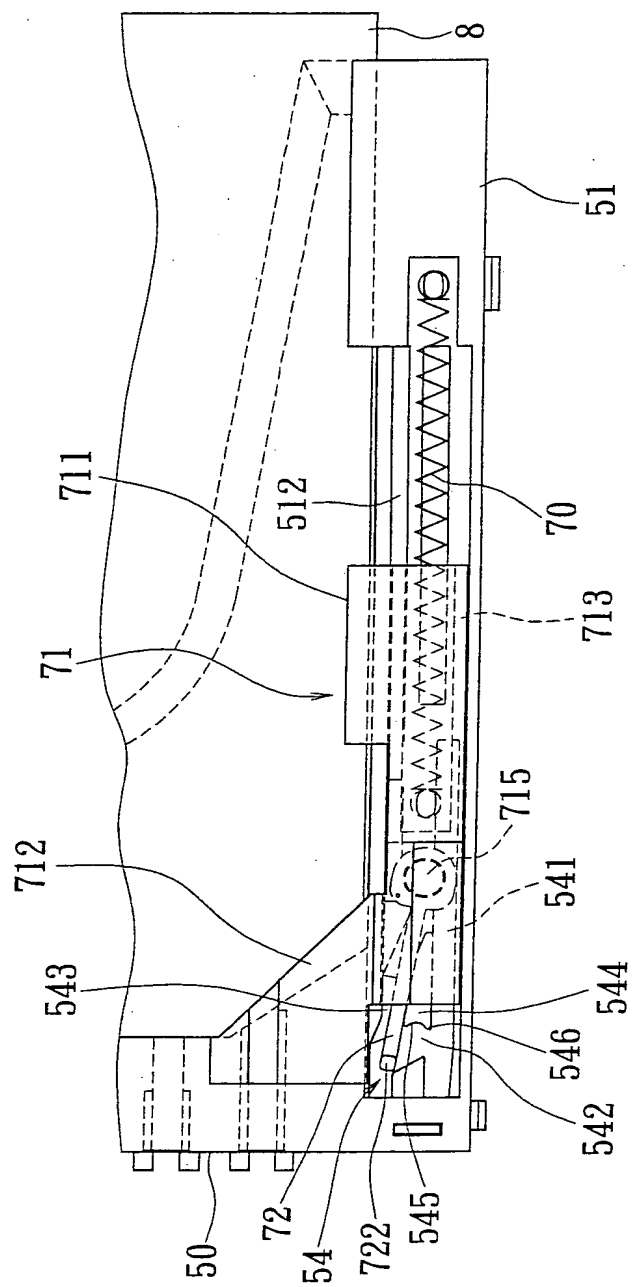


圖  
六  
第



第七圖



第八圖